

**DIAGNÓSTICO DEL EVA® COMO MEDIDA DE DESEMPEÑO PARA UNA EMPRESA
DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ. CASO: GENERAL MOTORS COLMOTORES**

**Milena Chisco Leguizamon
Julián Esteban Bernal
Angela Patricia Gutiérrez**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración –CESA-
Especialización en Finanzas Corporativas
Bogotá
2013**

**DIAGNÓSTICO DEL EVA® COMO MEDIDA DE DESEMPEÑO PARA UNA EMPRESA
DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ. CASO: GENERAL MOTORS COLMOTORES**

**Milena Chisco Leguizamon
Julián Esteban Bernal
Angela Patricia Gutiérrez**

**Director:
Arturo Riaño**

**Colegio de Estudios Superiores de Administración –CESA-
Especialización en Finanzas Corporativas
Bogotá
2013**

Contenido

1.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
2.	ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN	8
	EVA® EN EL MUNDO EMPRESARIAL.....	10
	EVA® EN COLOMBIA Y EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ.....	10
3.	OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	11
	OBJETIVO GENERAL	11
	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	11
4.	METODOLOGÍA	12
	IDENTIFICACIÓN DE LA NATURALEZA DEL NEGOCIO.....	12
	CÁLCULO DEL EVA® COMPAÑÍA - CÁLCULO DEL WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL (WACC)	12
	DEFINICIÓN DE GRUPOS O DIVISIONES – ÁRBOLES DE RENTABILIDAD.....	15
	TEST DE MODELOS DE COMPENSACIÓN UTILIZANDO EVA®	16
5.	RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS	17
6.	CRONOGRAMA DE TRABAJO: En abstracto con un gráfico de Gannt	18
7.	IMPACTOS ESPERADOS.....	18
	BIBLIOGRAFÍA.....	20

Lista de Tablas

Ilustración 1 – Organigrama General	6
Ilustración 2.....	11
Ilustración 3 Ajustes a la contabilidad (Ortiz, 2004).....	13
Ilustración 4 (Rivera & Ruiz, 2011).....	15

DIAGNÓSTICO DEL EVA® COMO MEDIDA DE DESEMPEÑO PARA UNA EMPRESA DE LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ. CASO: GENERAL MOTORS COLMOTORES

Durante varios años General Motors Colmotores ha centrado sus esfuerzos en medir su gestión con base en utilidades y flujo de caja, medidas que excluyen algunos elementos críticos que hacen parte fundamental del resultado financiero a mediano y largo plazo como son el costo de la deuda y el costo del capital invertido. Con el presente proyecto proponemos la implementación del EVA® como herramienta para medir la gestión de la compañía, abarcando temas críticos que deben tenerse en cuenta dentro de una empresa manufacturera y se plantea una alternativa para su solución; adicionalmente, se pretenden incluir variables que antes se desconocían garantizando una mejora en los indicadores financieros de la compañía y maximizando el valor que reciben sus accionistas.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Descripción General del Negocio

General Motors Colmotores S.A. (GM Colmotores), fundada el 27 de junio de 1956, es una empresa del sector automotor, cuya misión es “fabricar, comercializar y exportar rentablemente los mejores vehículos, destacándose por la felicidad de sus clientes y empleados **así como el creciente valor agregado industrial en Colombia**”¹. Con este propósito en mente, la compañía realiza sus mediciones de desempeño bajo un esquema de Balance ScoreCard, incluyendo métricas financieras, de producto, de clientes y de empleados. Dan Akerson, Chairman y CEO de GM Company, incluye dentro de la visión de la organización de que los clientes perciban la compañía como la más valiosa de la industria, lo cual va más allá de un aumento en el precio de la acción².

Dentro del proceso de medición de la gestión financiera realizada por la compañía, General Motors Company ha exigido a cada una de las unidades donde tiene operaciones enfocar sus esfuerzos en mejorar sus utilidades antes de intereses e impuestos (EBIT por sus siglas en inglés). Sin embargo, en ningún momento de este proceso se involucra el capital empleado dentro de las compañías, por lo cual se genera la motivación de integrar nuevas mediciones de desempeño financiero para enfocar la dirección de la empresa con el objetivo de mejorar sus resultados, tener un adecuado control y a largo plazo maximizar el valor que están recibiendo sus accionistas.

Valor Económico Agregado (EVA®) como herramienta de la medición de gestión en una compañía

¹ Fuente: GM Colmotores archivo interno

² Leadership Messages, en Socrates, http://communicator.gm.com/v6/sites/dtb/vision_values/.

GM Colmotores realiza sus mediciones de desempeño financiero basadas 100% en mediciones contables e históricas, utilizando Ventas, Margen y Flujo de Caja. Desafortunadamente ninguna de estas medidas incluye el efecto tanto del costo de la deuda como el costo de los accionistas, y por ende no dan cuenta de la creación de valor para esto últimos. Si se concentran todos los esfuerzos en incrementar las utilidades antes de intereses e impuestos tal y como General Motors Colmotores lo ha hecho durante varios años, se está ignorando de forma riesgosa el costo de los accionistas y se está obviando el hecho que las cuentas contables de investigación y desarrollo, publicidad y entrenamiento del personal son en realidad inversión en capital que en últimas deberían generar valor. Adicionalmente, la evaluación con base en utilidades es susceptible de errores contables (clasificaciones erróneas, hechos económicos no reconocidos, entre otros) y son además susceptibles de manipulación a cualquier nivel. Por este motivo surge la motivación de incluir una medida de valor como indicador crucial en el balance scorecard, que para este caso sería el EVA®, de forma tal que atado a un esquema de compensación variable para la gerencia permita incrementar el valor para los accionistas y motivar al personal para encontrar las sinergias entre áreas y trabajar como equipo para alcanzar las metas organizacionales.

Generación de valor agregado por parte de las áreas o centros de costo en una Compañía manufacturera.

Para efectos del control de costos y gastos, General Motors Colmotores tiene creado en el sistema contable una estructura de centros de costo por cada gerencia o departamento que hacen parte de cada una de las vicepresidencias; son más de 50 centros de costo distribuidos en las áreas de recursos humanos, finanzas, producción, calidad, mercadeo, servicio al cliente, etc.

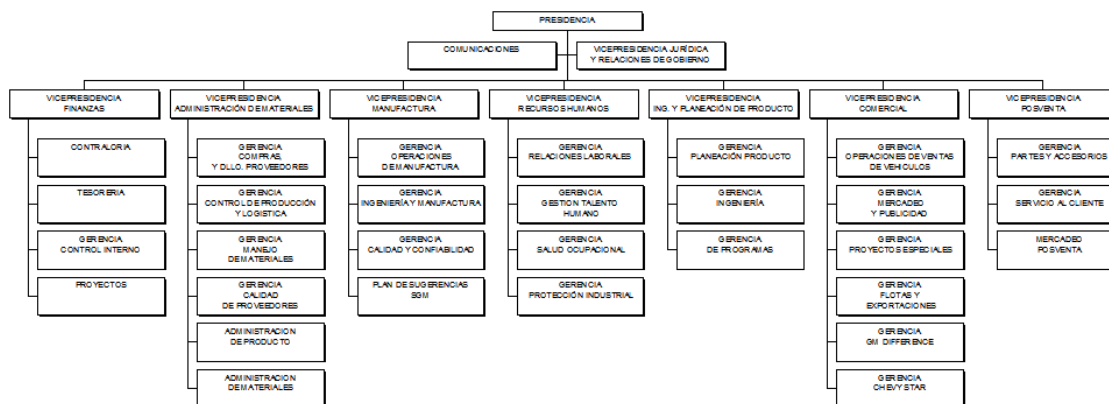


Ilustración 1 – Organigrama General³

El control y análisis de la gestión realizada en los departamentos de la compañía ha sido determinada por el desempeño que han tenido estas áreas con relación al objetivo aprobado el año anterior (presupuesto) y sobre el cual se hace una revisión periódica que permite ir monitoreando en el transcurso del año cuáles son las variables que afectan cada centro de costo y sobre las cuales se toman las decisiones.

Con el objetivo de detallar el proceso de revisión del desempeño de cada departamento, se enumeran a continuación los puntos más importantes del ciclo de revisión y monitoreo en cada una de las áreas:

³ Fuente: GM Colmotores archivo interno

1. Generalmente en el último trimestre del año inmediatamente anterior al año evaluado, cada vicepresidencia y gerencia establece los objetivos de sus áreas teniendo en cuenta los objetivos de la compañía en su plan de negocios y los objetivos del comité ejecutivo y altos niveles que a su vez están en línea con los de cada una de las áreas funcionales de la casa matriz o regionales (Top-down).
2. Con base en la información anterior, teniendo en cuenta nuevos proyectos, requerimientos de personal, incrementos salariales, producción, volúmenes de ventas y variables macroeconómicas cada departamento solicita la aprobación por parte del área de finanzas del valor estimado de gasto.
3. El área financiera junto con el presidente de la compañía realizan una revisión detallada de los requerimientos de cada área, comparando años anteriores, proyectos nuevos y la situación de la compañía en general; con base en esto se aprueba un valor que durante el año será inmodificable y sobre el cual se medirá el rendimiento de cada área.
4. Durante el año se realiza un monitoreo mensual teniendo como base los gastos que se contabilizan en los meses reales y sobre los que se van actualizando los meses proyectados, en cada revisión es programada una reunión con cada uno de los vicepresidentes y sus respectivos gerentes para comunicar formalmente los resultados actualizados y las desviaciones frente al presupuesto aprobado.
5. Las áreas cumplen con su objetivo cuando su gasto es menor o igual al gasto aprobado en el presupuesto inicial; en caso de quedar por encima pero no mayor a una variación porcentual del 5% queda en amarillo y alerta sobre el comportamiento y desempeño del departamento.

El proceso de revisión de desempeño bajo esta metodología es útil cuando se procura el control sobre los gastos/ingresos. Sin embargo en ningún momento de este proceso es posible determinar si la gestión realizada por los responsables de las áreas es apropiada, y dado que no se revisan otros resultados asociados a la operación puntual del área, sino que sólo se muestran los indicadores macro de la compañía, existe un punto ciego en el análisis de las cifras, separándolas completamente de las necesidades de la unidad de negocio, teniendo como prioridad cumplir con el presupuesto. Por esta razón es estrictamente necesario incluir dentro de este análisis una herramienta que permita evaluar si los líderes de la organización agregan valor a las operaciones directamente bajo su control. Incluso, determinar cuáles son los drivers de valor de cada uno de los centros de costo.

Es importante tener en cuenta la complejidad de la estructura de costos descrita anteriormente dentro del análisis pues no es claro cómo se podría implementar un sistema de medición de gestión basado en generación de valor cuando existen múltiples áreas que no tienen ingresos directamente identificables o sencillamente no los tienen. El problema identificado en este punto es cómo se podría realizar un cálculo de valor agregado en departamentos donde sólo existen gastos y determinar cómo estos departamentos contribuyen a la generación de valor para toda la compañía.

No existe una óptima estructura de reconocimiento y compensación por cumplimiento de metas, que asegure una correcta medición del desempeño de las áreas

El plan de bonificación establecido en 2007 en General Motors Colmotores, fue definido de acuerdo a los indicadores macro de desempeño organizacional en donde se incluyen el volumen de ventas, la participación de ventas en el mercado, el EBIT, el Flujo de caja libre, indicadores de calidad, seguridad, producción, entre otros. Basado en estas medidas se diseñó un esquema de compensación variable para el personal administrativo, asignando una ponderación para cada una de las métricas locales de acuerdo a su cumplimiento en un año determinado, realizando posteriormente un cálculo general que permitía saber cuánto ganaban todos los empleados administrativos en su bono anual de metas que siendo medido de esta forma, era un único valor para todos los empleados.

A raíz del crítico problema de liquidez de la compañía a nivel mundial en el año 2009 por causa de la crisis que afectó fuertemente las distintas operaciones en varios países y del proceso de reestructuración de la empresa que finalmente debía ser adoptado por todas las unidades a nivel mundial, General Motors Colmotores tuvo que detener el pago anual de bonificaciones por cumplimiento de metas, estos bonos por desempeño sólo fueron entregados a los empleados directos de las áreas de producción y a aquellos involucrados en los procesos de Manufactura.

Debido a la mejoría de la situación financiera de la compañía durante los últimos años, la organización aprobó otorgar en el año 2013 nuevamente una compensación anual por cumplimiento de metas a los empleados administrativos. Al ser un proceso que se está volviendo a implementar, es una buena oportunidad para evaluar cómo era el antiguo proceso y las mejoras que debería tener para garantizar la naturaleza de este tipo de mecanismo de reconocimientos y compensación.

En el antiguo proceso de compensación, donde bajo una misma medida eran evaluados y reconocidos todos los empleados administrativos, existía un riesgo potencial de estar realizando pagos más altos a muchos trabajadores y/o departamentos que por estar por debajo del desempeño “promedio” de la compañía, no merecían ser incluidos dentro de los bonos pagados. En este tipo de sistemas “tradicionales” de compensación existen entonces bajos incentivos para departamentos de alto desempeño y garantizan pago de una compensación demasiado alta para desempeños mediocres. Una de las problemáticas más importantes que se quiere cubrir en este trabajo de investigación plantear un sistema para evaluar el desempeño por cada una de las áreas, que garantice una estructura de compensación justa de acuerdo con los resultados obtenidos, cuyos costos sean inferiores a sus beneficios, y que genere un ambiente de competitividad sano dentro de las áreas, premiando a los departamentos y personas cuya gestión realizada durante un periodo de tiempo esté maximizando el valor a través de la administración adecuada de los recursos.

Problema:

- *¿Cómo afecta esta generación de EVA al EVA a total compañía.*
- *Periodicidad de la evaluación.*
- *¿Cómo cuantificarlo?.*
- *¿Cómo hacerlo comparable con otros centros de costo?.*
- *¿Revisar un histórico de varios años?.*
- *¿Procesos Transversales?.*
- *¿Cambios de personal, y cambios de naturaleza de los centros de costo?.*
- *¿Cómo medir el impacto de un centro de costo en el costo de capital y si este mismo está creando valor?.*

2. ESTADO DEL ARTE DE LA INVESTIGACIÓN

El objetivo general de una firma es generar valor para sus accionistas, por lo cual tanto la gerencia, como los inversionistas y en general todos los stakeholders deben conocer el desempeño de su compañía de forma tal que puedan tomar decisiones oportunas, precisas y acertadas sobre el futuro de la misma y así generar valor. Según Chandra Shil (2009), la maximización de la utilidad como concepto es antigua, la maximización de la riqueza es un concepto maduro y la maximización del valor es la sabiduría actual.

El EVA®, marca registrada de Stern Stewart & Co., ha sido utilizada ampliamente por empresas de diferentes sectores y países, existiendo evidencia empírica tanto de éxitos como de fracasos en su aplicación como medida de desempeño y como parte del esquema de compensación de las

compañías, de forma tal que la gerencia sea pagada (o no) basada en su habilidad para combinar eficientemente la utilización de los activos con resultados operativos rentables (Ray, 2012). Esta medida es una variación del concepto de ingreso residual, incluido en la literatura desde 1960 (Zimmerman, 1997) y representa el valor creado en exceso del retorno requerido por los inversionistas de la empresa, a saber accionistas y prestamistas (Ray, 2012). Esta medida puede ser usada tanto para entidades privadas como públicas, a nivel macro y/o a nivel de divisiones y unidades de negocio, lo cual según Zimmerman (1997), tiene el propósito de fortalecer los incentivos de la gerencia para maximizar el valor de la unidad de negocio bajo su control.

En la literatura se encuentran comparaciones entre el EVA® y otras medidas de desempeño financieras, que pueden ser agrupadas de la siguiente forma: 1. Mediciones Tradicionales de Ingresos como la utilidad neta o las ganancias por acción; 2. Mediciones basadas en el Mercado, como Market Value Added, exceso de retorno o valor de crecimiento futuro, que sólo pueden ser calculadas para empresas listadas en bolsa; y 3. Mediciones de Flujo de Caja: las cuales no incluyen ni el costo del equity ni el costo de la deuda (David Young & O'Byrne, 2000), en donde se argumenta que estos resultados obtenidos con las reglas generalmente aceptadas de la contabilidad son fácilmente manipulables, ya que los directivos preocupados por las ganancias del trimestre pueden tomar la decisión de recortar gastos para cumplir el objetivo (Zimmerman, 1997). Haciendo uso del EVA® se resuelven las distorsiones de la contabilidad convencional ajustando la utilidad contable para obtener el beneficio económico (Chandra Shil, 2009). El problema radica en identificar la medida de desempeño financiero más adecuada, partiendo de la base que su determinación depende de lo que la organización pretenda alcanzar. La disponibilidad de los datos, necesidades de la gerencia, la naturaleza del negocio y el sector en el que este opera definen la estrategia de medición, que debe funcionar tanto top-down como bottom-up (Van der Poll, Booyse, Pienaar, Büchner, & Foot, 2011).

Se argumenta que al utilizar el EVA® como sistema de gerencia financiera y como sistema de compensación, la gerencia logra tener mejor información y estará más motivada para tomar decisiones que crearán mayor valor para los accionistas (Van der Poll et al., 2011). Asimismo, permite evaluar y recompensar la creación de valor por división solucionando conflictos de agencia⁴, genera conciencia del costo del capital (costo de los accionistas) para la gerencia, entre otros. Es importante reconocer que para medir el desempeño de la administración de la compañía y sus áreas, lo que se debe calcular es la variación del EVA® la cual da cuenta de la generación de riqueza para los accionistas (Van der Poll et al., 2011). Además, determinar los bonos de acuerdo con el desempeño del directivo frente a un budget es riesgoso dado que este suele ser un compromiso establecido para cumplir (Tully & Hadjan, 1993).

Entre los contras, se menciona que el EVA® puede resultar una medida de cortoplacista haciendo que la gerencia evite realizar inversiones en proyectos en el corto plazo para no afectar su medición. Adicionalmente, se argumenta que medir el EVA® es complicado a nivel divisional, especialmente si las unidades comparten recursos, y se debe evitar que los líderes de las mismas aumenten su EVA® a costa de los resultados de otras divisiones (David Young et al., 2000). Además, es necesario tener en cuenta que cambiar la medida de desempeño en una organización genera tanto costos como beneficios. Por lo que la mejor medida de desempeño debería ser aquella que sin imponer costos excesivos le brinde a la gerencia los incentivos más fuertes para incrementar el valor de la firma, razón por la cual la brecha entre beneficios y costos debe ser la más alta. Los

⁴ Los conflictos de agencia corresponden a la divergencia entre accionistas y directivos, cuando estos últimos se alejan de los objetivos establecidos por los primeros. Estos conflictos son clasificados en las siguientes categorías: (a) Esfuerzo Insuficiente, (b) Flujo de Caja Libre, (c) miopía directiva, (d) Perfil de Riesgo, (e) seguridad en el empleo, y (f) intereses privados (Lozano García, de Miguel Hidalgo, & Pinado Garcia, 2004).

costos del EVA® están asociados a mantener una doble contabilidad para realizar los ajustes pertinentes (Zimmerman, 1997), y suele ser difícil de entender para quienes deben hacer uso de ella, inclusive es posible que no aplique para todos los tipos de organización (Van der Poll et al., 2011). Holler (2008) argumenta que haciendo uso de la utilidad y el ingreso residual se obtienen mejores resultados que usando el EVA®. Van der Poll et al. (2011), encuentra en su estudio que expertos con más de 10 años usando gerencia del valor, evidencian que calcular el valor económico usando flujo de caja libre resulta en la misma interpretación que usar el EVA®. Asimismo, menciona que existen dos propósitos de la medición del desempeño, primero generar más riqueza para los accionistas, y segundo mejorar el performance de las personas. Deo & Mukherjee (2009), encontraron que el 90% de las 1000 empresas de Fortune estudiadas en su investigación, aseguran que el EVA® es más apropiado para empresas de alto capital como las de manufactura y no en las que se basan en capital intelectual. Ortiz (2004) aclara que el EVA® se debe mirar a largo plazo, de forma que permita implementar estrategias para incrementar el valor y adoptar una política salarial acorde con los objetivos de EVA®.

EVA® EN EL MUNDO EMPRESARIAL

Según la investigación conducida por Van der Poll et al. (2011), cerca de trescientas organizaciones alrededor del mundo hacían uso del EVA® como medida de desempeño en 1997, incluyendo Coca-Cola, General Electric, AT&T, ICL, y SABMiller. Tully & Hadjan (1993), incluían también a Quaker Oats y Briggs & Stratton. Empresas como Fiat calculan EVA® divisional combinando las unidades rentables y de inversión en grupos, atando la bonificación al rendimiento del mismo de forma tal que el gerente tenga un incentivo para capturar las sinergias dentro del grupo (Zimmerman, 1997). Incluso según Ray (2012) medidas de ingresos residuales fueron usadas por General Motors en 1920.

Los casos de fracaso que fueron estudiados por David Young & O'Byrne (2000), incluyen compañías como Monsanto, Geogia Pacific y AT&T, las cuales implementaron el EVA® en sus incentivos durante los años 90 y la abandonaron años después, principalmente por tres razones: (1) Los planes de compensación tenían un “techo”, no permitían una posible ganancia ilimitada; (2) No hicieron uso de los bancos de bonos, pagaban los mismos en el año mismo en que se generaban los resultados, incrementando el riesgo de retención del personal; y (3) El comité de compensación podía otorgar el bono con argumentos subjetivos, perdiendo así el EVA® su poder objetivo.

EVA® EN COLOMBIA Y EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ

En el artículo publicado por la Revista Dinero en el año 1997 sobre el EVA®, se mencionaba que cerca de 40 empresas colombianas estaban implementando esta medida en sus operaciones, incluyendo a Carvajal, Corfivalle, Lloreda Grasas, Electrificadora del pacífico, y Sanford siendo esta última asesorada directamente por Stern Stewart . Asimismo, menciona que una industria en la que se destruye valor es la automotriz, dado que las marcas “centran sus energías en ganar participación de mercado, pero no hay una compensación a largo plazo para los accionistas que invirtieron sus recursos en el sector”⁵.

Durante 2009 en la medición del EVA de las 5000 empresas más grandes de Colombia, en el top 30 se encontraban Hyundai y Metrokia en representación del sector automotor, existiendo entonces una oportunidad importante para GM Colmotores de alcanzar una posición más alta en el Ranking.

⁵ *La Manzana de EVA*. (1997). Retrieved 05 19, 2013, from Dinero.com: <http://www.dinero.com/edicion-empresa/finanzas/articulo/la-manzana-eva/16702>

EMPRESAS CON MAYOR EVA *			
RANKING	EMPRESA	EVA CAPITAL	DETA EVA CAPITAL
		(MILL. \$)	(MILL. \$)
1	COCA-COLA SERV. COL.	38.3	-6.9
2	COMAJ	34.1	15.8
3	CERVECERIA DEL VALLE	33.8	-5.5
4	MERCK	31.5	26.3
5	WHITEHALL LAB.	30.1	2.7
6	GTECH COLOMBIA LTDA	29.5	-8.7
7	AVON COLOMBIA	25.5	-8.7
8	ASEA BROWN BOVERI	24.9	7.0
9	CARBONES DEL CERREJÓN	24.3	-1.0
10	SIKA ANDINA	23.5	2.3
11	SODERHO COLOMBIA	22.4	10.5
12	PFIZER	21.6	-17.3
13	HYUNDAI	21.2	15.2
14	CERREJÓN ZONA NORTE	20.5	3.5
15	KELLOGG'S	19.5	-11.5
16	WOOD GROUP COLOMBIA	18.5	-5.6
17	COMCEL	18.3	5.3
18	METROKIA	18.1	0.2
19	BOEHRINGER INGELHEIM	17.3	1.7
20	SANOFI	17.2	-7.9
21	COLMÉDICA MEDICINA PREP. S.A.	17.1	14.7
22	YANGAL DE COL.	17.1	-3.5
23	BAKER HUGHES COL.	17.1	-17.7
24	ADIDAS COL.	16.9	-21.7
25	CARBONES EL TESORO	16.2	26.8
26	3M COLOMBIA	15.9	2.5
27	CONFAMA	15.3	-10.4
28	SAMSUNG ELECTRONICS	15.1	9.5
29	SCHNEIDER ELECTRIC	14.9	-12.8
30	CONSTRUCTORES E COM. CAMARIGO	14.6	-10.2

Ilustración 2⁶

3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVO GENERAL

Proponer un esquema de compensación para la alta dirección de General Motors Colmotores, a través de un modelo de medición del desempeño basado en la generación de valor que cada unidad está contribuyendo a la compañía, por medio del uso del EVA®

OBJETIVOS ESPECÍFICOS⁷

Medición: Convertir utilidades contables a realidad económica

1. Definir los ajustes contables necesarios para calcular el EVA® compañía
2. Encontrar el nivel óptimo dentro de la organización donde sea más funcional calcular el EVA® puede ser por centro de costos, por unidades de negocio o por modelo de vehículo, teniendo en cuenta las sinergias que existan y la disponibilidad de información.

Sistema Gerencial: Compromiso de la Gerencia para la Implementación ; Motivación: Se debe garantizar que el cambio de medida sea aceptado por todos

3. Implementar un esquema de medición en el que todas las unidades estén direccionadas hacia el mismo objetivo y se reduzca el desequilibrio entre áreas que existe en el plan de incentivos del modelo actual
4. Definir el mejor modelo de compensación para la gerencia con el fin de hacer una transición al concepto de valor como uno de los principales objetivos de la empresa e

⁶ Tomado de <http://sergioivanzapata.blogspot.com/2010/06/el-eva-de-las-5000-revista-dinero.html>; recuperado el 21 de Mayo de 2013.

⁷ Chandra Shil (2009) argumenta que para poder hacer uso del EVA® como medida de desempeño es necesario hacer uso de las 4M's (por sus siglas en inglés) definidas por Stern Stewart, a saber: Medición, Sistema gerencial, motivación, y mentalidad.

incluirlo como parte del Scorecard, asegurando que sea un esquema sin techo el cual le permita a los empleados obtener ganancias ilimitadas

Mentalidad: Debe ser cultivado en la cultura organizacional para hacerlo el punto central de los reportes, planeación y toma de decisiones

5. Diseñar un plan de capacitación intensivo para que todos los empleados entiendan el concepto de EVA® enfocándolo a cómo cada uno puede contribuir individualmente a la generación de valor de la compañía, involucrando a empleados claves en la definición y despliegue del esquema

4. METODOLOGÍA

IDENTIFICACIÓN DE LA NATURALEZA DEL NEGOCIO

La naturaleza de un negocio no radica sólo en la industria en la que este opera, sino también en el ciclo de vida que éste se encuentre, su perfil de riesgo, y la forma en la que lleva a cabo su operación (Van der Poll et al., 2011). Por este motivo el primer paso consiste en realizar una evaluación crítica de los objetivos del negocio y de las áreas, entendiendo qué se quiere medir no sólo en términos financieros sino de operación. Asimismo, se deben identificar los proyectos potenciales de inversión, el portafolio actual de productos y el ciclo de vida tanto de los productos como de las áreas de la empresa. Es necesario establecer si las medidas de desempeño actuales funcionan y se encuentran alineadas con las prioridades locales de la compañía y definir las restricciones de información contables y de mercado para el cálculo de las mismas.

CÁLCULO DEL EVA® COMPAÑÍA - CÁLCULO DEL WEIGHTED AVERAGE COST OF CAPITAL (WACC)

Esta medida del desempeño financiero basado en la generación de valor, es definida como la diferencia entre la utilidad generada por cada unidad del negocio producto de su operación y el cargo de capital que cada unidad utiliza (Ray, 2012).

Se define como la utilidad operativa después de impuestos (NOPAT, por sus siglas en inglés), menos el cargo a capital:

$$EVA = NOPAT - \text{Cargo de Capital}$$

Donde:

$$\text{Cargo de Capital} = (KTNO + \text{Activos fijos operacionales}) * WACC(K_0)$$

$$NOPAT = NOP * (1 - T)$$

$$T = \text{Tasa impositiva}$$

O su equivalente:

$$EVA = (ROIC - WACC) * \text{Capital empleado}$$

Pese a que este indicador está basado en cuentas contables que resultan en la utilidad operativa, es necesario realizar una serie de ajustes con el propósito de cuantificar el capital a un valor más real, asumir todas las inversiones que generalmente son consideradas gastos periódicos por los contadores y acercar el EVA® a los verdaderos flujos de caja de la compañía (Ray, 2012).

Según Chandra Shil (2009), Stern Stewart ha identificado alrededor de 164 ajustes a la contabilidad tradicional e identifica que de acuerdo a los ajustes que se logren realizar dependiendo de la información disponible es posible obtener varios “grados” de calidad de EVA®:

- EVA® Básico: producto del balance general y Estado de resultados contables.
- EVA® Real: Calculado posterior a realizar todos los posibles ajustes contables (aprox. 164)
- EVA® a la Medida: es definido para cada empresa de acuerdo con su estructura organizacional, mezcla de negocio, estrategia y políticas contables.

Adicionalmente, según Leon García (2003) la utilidad operativa después de impuestos puede estar afectada por ítems que posiblemente no están directamente relacionados con aspectos operacionales, y recomienda la capitalización de los siguientes gastos: entrenamiento, grandes mantenimientos, implementación de sistemas de información, entre otros.

Los ajustes más relevantes que se le hacen a los estados financieros se muestran en el cuadro a continuación:

Ítem	Estados Unidos	Stern & Stewart	Práctica Colombiana	Sugerencia para Colombia
Ajustes Integrales por Inflación	No	No	Sí	Reversar Activos a Valor de Mercado
Depreciación	Línea Recta	Unidades Técnicas Vida útil Nivel obsolescencia	Línea Recta	Unidades Técnicas Vida útil Nivel obsolescencia
Investigación y Desarrollo	Al gasto ¹	Vida Útil 5 años / 7 años	5 años	Vida Útil
Activos Diferidos	Al gasto	Vida Útil	5 años	Vida Útil
Impuestos	Sí	Pagados	Sí	Pagados
Inventarios	LIFO/FIFO	FIFO	LIFO/FIFO Promedio Retail	FIFO
Contabilidad Esfuerzo Exitoso	Sí	Todo Costo ² Vida Útil	Sí	Todo Costo ² Vida Útil
Provisión de Cartera	Sí	Lo que afectó caja	Sí	Lo que afectó caja
Provisión de Inventario	Sí	Lo que afectó caja	Sí	Lo que afectó caja
Provisión de Garantía	Sí	Lo que afectó caja	Sí	Lo que afectó caja
<i>Translation Account</i> FASB 52 ³	Sí	Reversar	Sí	Reversar
Inversiones en período no productivo	Sí	Diferir WACC hasta que pueda operar	Sí	Diferir WACC hasta que pueda operar

1. A excepción de empresas de *software*
2. Se activa el costo total, amortizándose en la vida útil del activo exitoso
3. *Foreign currency translation*

Ilustración 3 Ajustes a la contabilidad (Ortiz, 2004)

Algunos de los argumentos a favor de estos ajustes son (Ray, 2012):

- Los costos de las inversiones no exitosas que generalmente son eliminadas deberían también ser incluidas en el balance de forma tal que se aumente el costo de capital
- Recomiendan incluir las cuentas de Investigación y desarrollo como capitalizables, pues de no estar incluidas la gerencia puede invertir menos para no afectar los resultados del corto plazo con beneficios que sólo serán tenidos en cuenta en el largo plazo.
- Los impuestos diferidos se eliminan con el fin de incluir los flujos de caja realmente pagados a las autoridades
- Los proponentes del EVA® argumentan que las depreciaciones se deben realizar en los mismos plazos en los que se amortizan las deudas bancarias y debe ser constante durante la vida del activo.

Posteriormente se debe identificar la estructura de capital de la compañía, incluyendo las inversiones realizadas por los accionistas y los prestamistas y finalmente se debe calcular el WACC o costo promedio ponderado de capital que mide el retorno esperado compuesto por todos los inversionistas de la firma (Ray, 2012). Este se define como:

$$WACC = (K_d * (1 - T_x) * W_d) + (K_e * W_e) + (K_{ap} * W_{ap}) + (K_o * W_o)$$

Donde:

$$W_d = \frac{Deuda}{Total\ Capital}$$

$$W_e = \frac{Patrimonio}{Total\ Capital}$$

$$W_{ap} = \frac{Acciones\ Preferentes}{Total\ Capital}$$

$$W_o = \frac{Otra\ fuente\ de\ financiación}{Total\ Capital}$$

Y K_i representa el costo de la fuente de financiación empleada. En general el costo del patrimonio se determina con el modelo Capital Asset Pricing Model (CAPM)⁸:

$$K_e = R_f + \beta(R_m - R_f) + R_p + Prima\ de\ liquidez$$

Donde R_f corresponde a la tasa libre de riesgo, el β corresponde a la correlación entre el sector y el mercado (riesgo sistemático) y R_p al riesgo país.

Pese a la existencia de estos modelos y su aplicación relativamente sencilla, algunos estudios establecen que es posible utilizar aproximaciones del WACC como el realizado por Van der Poll et al. (2011) en el que los participantes de su grupo de expertos en Sudáfrica estuvieron de acuerdo en que el WACC utilizado para el cálculo del EVA® debería ser determinado por medio de un benchmark de la compañía estudiada versus entidades similares, usando ratios de deuda/equity objetivo y no los reales. Para el caso de GM Colmotores existe una tasa de descuento sugerida a nivel corporativo, que sería utilizada en este caso para calcular el EVA® de acuerdo con los requerimientos de la compañía a nivel global.

En la gráfica siguiente se muestran los indicadores financieros que al final confluyen en el cálculo del EVA®:

⁸ Desarrollado por el profesor William Sharpe de la Universidad de Stanford, California en 1964.

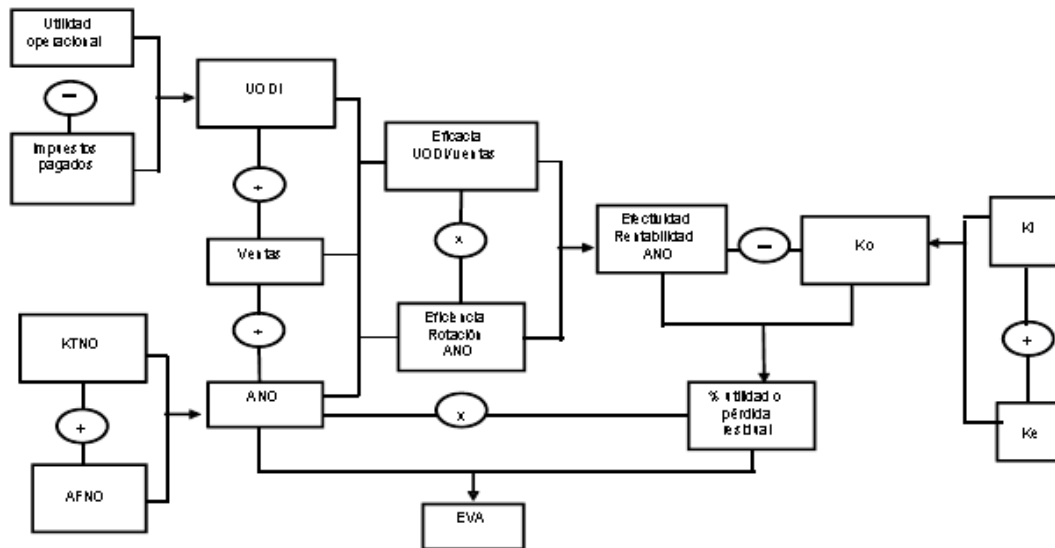


Ilustración 4 (Rivera & Ruiz, 2011)

De este resultado se desprenden otras medidas que permiten analizar el valor que crea o destruye cada peso de ventas ($EVA^{\circ}/Ventas$), cada peso invertido ($EVA^{\circ}/Activos\ Netos\ Operativos(ANO)$), y su variación a través de los años (Rivera & Ruiz, 2011). Se debe tener en cuenta que no basta con calcular el EVA° de un período para completar la tarea, ya que este debe ser analizado en varios períodos consecutivos para apreciar su tendencia, ya que pese a que se estén generando resultados negativos (destrucción de valor), si la tendencia indica que este valor es cada vez menor acercándose a cero, quiere decir que se han tomado las medidas necesarias para mejorar los resultados (Ortiz, 2004).

DEFINICIÓN DE GRUPOS O DIVISIONES – ÁRBOLES DE RENTABILIDAD

Ortiz (2004) argumenta que cuando se implementa la metodología del EVA° en una empresa, no basta con hacerlo a nivel global sino que ésta debe descender a las diferentes divisiones de la organización, de forma tal que pueda establecerse cuáles son las áreas o líneas de producto que realmente generan riqueza y cuáles no, permitiendo que cada división adopte objetivos y metas en términos de generación de valor. Van der Poll et al. (2011) argumenta que en el caso de las unidades de negocio, es necesario empezar el cálculo del EVA° con la rentabilidad por unidad (antes de intereses) más o menos los ajustes contables, menos un cargo de costo de capital asociado a los activos controlados por cada división, teniendo en cuenta que no necesariamente todas las unidades de negocio se encuentran en la misma estación del ciclo de vida de la empresa, y por lo mismo diferentes métricas pueden ser requeridas para las diferentes divisiones.

Para la definición de las unidades dentro de la organización a ser medidas bajo la metodología EVA° , nos hemos basado en el caso de Minibea Co. Ltd, compañía que introdujo el EVA° como un sistema de administración y medición del performance. Asesorados directamente por la firma de Stern Stewart, definieron la medición en dos vías, la primera por Unidades de Negocio y la segunda por Producto.

La medición por unidades de negocio es la más funcional cuando de performance se trata, es una herramienta muy efectiva para sensibilizar sobre el capital empleado entre los gerentes de cada unidad de negocio y por lo tanto que puedan hacer un uso más efectivo de su capital.

Por otro lado, la medición por producto permite mostrar con claridad la cantidad que cada producto contribuye al rendimiento del negocio. El EVA® por producto, por lo tanto, es una herramienta útil para directivos como apoyo a la toma de decisiones como enfoque selectivo de los recursos de la empresa y la asignación adecuada de los recursos.

En paralelo, de acuerdo al planteamiento de (Uyemura, Kantor, & Pettit, 1996) la implementación de un EVA® llevado a unidad de negocio o menos, requiere métodos para tres tareas críticas como son, los precios de transferencia de fondos, asignación de costos y gastos indirectos y por último la asignación de capital económico, siendo éste el mayor desafío del sistema.

El proceso que hemos definido para llevar a cabo la definición de unidades consiste en:

1. Clasificar los diferentes centros de costos (gerencias) en operativos, no operativos y financieros (Riaño)
2. Identificar las agrupaciones y sinergias entre los centros de costos para determinar cuáles serían las agrupaciones objeto de ser medidas bajo el esquema de EVA® por unidad, éstas podrían ser por unidad de negocio o modelo de vehículo o en definitiva ambas
3. Clasificar los centros de costos que contribuyen a la generación de la rentabilidad de cada unidad definida
4. Determinar cómo se distribuirían los centros de costos que contribuyen a mas de una unidad definida
5. Clasificar la información contable de acuerdo a las clasificaciones y agrupaciones anteriormente definidas
6. Basado en la metodología Árboles de Rentabilidad (Riaño), calcular el retorno sobre el capital empleado de cada unidad para calcular el EVA® individual.
7. Calcular el EVA® por cada unidad

El esquema de compensación variaría de acuerdo a los resultados obtenidos en la definición de las unidades, sin embargo es necesario definir que :

- Todos los empleados tendrían como objetivo en el esquema de compensación el EVA® de la compañía
- Algunos empleados serían medidos con EVA® individual de acuerdo a la participación que tengan sobre la unidad definida, especialmente la alta gerencia y el equipo comercial
- Algunos empleados serían medidos bajo un modelo de EVA® ponderado si participan en la generación de valor de mas de una de las unidades definidas

TEST DE MODELOS DE COMPENSACIÓN UTILIZANDO EVA®

En los planes de compensación tradicionales se otorgan bonificaciones por alcanzar las metas, generalmente establecidas en Budget, y es un monto máximo establecido para controlar costos (David Young et al., 2000). De acuerdo con el modelo sugerido por estos autores, un esquema de incentivos para la gerencia basado en EVA® también debería incluir un bono más un porcentaje fijo sobre el exceso de EVA® generado, haciendo que no exista un techo sobre el monto posible a ganar. Para administrar el excedente de los bonos obtenidos, se debería generar un banco de bonos, el cual aumenta o disminuye de acuerdo con el resultado de EVA® obtenido en el período, de forma tal que la gerencia pueda alcanzar un incentivo así los resultados de cierto año hayan sido

negativos. Asimismo, para cualquier año en el que el banco de bonos sea negativo, no se realizarán pagos. Las limitaciones de este modelo se encuentran asociadas al costo del mismo, y especialmente en el caso de empresas que están empezando dado que las grandes inversiones iniciales disminuyen el EVA® en estos períodos, ésta medida no resulta ser la mejor en este caso.

Para David Young et al. (2000) las empresas a las cuales es más probable que el EVA® resulte beneficioso como medida de desempeño y esquema de bonificación, son aquellas que cuentan con las siguientes características:

- La estructura corporativa consiste en unidades de negocio casi autónomas en lugar de una gran unidad con una cantidad importante de recursos compartidos. Dentro de los comentarios de las empresas incluidas en el artículo publicado por Fortune (Tully & Hadjan, 1993) AT&T aseguraba haber fomentado la división de los negocios en centros de rentabilidad como entidades independientes.
- Los incentivos del equipo directivo están sujetos a la generación de riqueza de cada una de las unidades de negocio
- El CEO es entusiasta defensor de la medida de desempeño
- Los directivos de las unidades de negocio son personal de largo plazo por lo que son motivados por esquemas de bonificación de largo plazo

En el primer punto difieren autores como (Zimmerman, 1997) el cual argumenta que evaluar las divisiones de una compañía como si fuesen firmas separadas e independientes asume que no existen sinergias entre ellas de forma tal que el valor de la compañía sería igual a la suma del valor de sus partes, lo cual no resulta ser cierto en la práctica. Asimismo, recomienda que el plan de compensación no se encuentre 100% ligado al EVA® sino que incluya otras medidas de desempeño, y que se haga una evaluación de las sinergias a través de precios de transferencia entre áreas, o incorporando en el plan de incentivos que los directivos ganen acciones de la compañía, y que los bonos se otorguen a nivel del desempeño de un grupo previamente definido, entre otros. Otro punto en contra de este modelo es que usando el banco de bonos, es posible que el directivo manipule los resultados de EVA® si no espera quedarse en la organización por más de 3 años (Van der Poll et al., 2011).

5. RESULTADOS/PRODUCTOS ESPERADOS

El resultado esperado final de este trabajo de investigación es mejorar todos los indicadores financieros de GM Colmotores mediante la implementación de una nueva estructura de medición y evaluación de desempeño Financiero y funcionalmente en todas las áreas que permitirá en el mediano plazo garantizarle a General Motors Company y accionistas minoritarios que recibirán el máximo valor del capital invertido en esta compañía:

- Diseñar e implementar un sistema de evaluación y compensación de los trabajadores de General Motors Colmotores en todos los niveles, en función de la creación de valor de sus líneas de negocio. Con la implementación de este sistema de evaluación y compensación se pretende reconocer y premiar a los Directores, Gerentes y Trabajadores con resultados de alto impacto sobre los resultados de la compañía, mejorar los indicadores de Workplace of Choice (medición corporativa) y Great Place to Work (medición local) que a su vez atraerán y crearán un ambiente que generará mas herramientas para poder retener el recurso humano de alto desempeño.
- Fomentar un ambiente sano de competitividad por áreas que garantice un alto desempeño por parte de los colaboradores. Seguramente hasta el momento la gestión realizada por las

áreas no había podido ser medida de forma tan precisa como para determinar cuánto de la gestión realizada en ella, impactaba de una u otra forma a la gestión de la compañía; el resultado de este nuevo mecanismo de revisión de desempeño permitirá identificar a niveles de áreas y de personas que tanto valor está generando en la empresa lo que construirá un mayor grado de compromiso y altísimos niveles motivacionales por parte de los colaboradores.

- Evaluar la gestión de la compañía mediante la implementación de EVA® permitiendo:
 - Tener una aproximación muy cercana al desempeño económico y alejando algunos temas contables que puedan distorsionar la información
 - Reconocimiento y seguimiento por parte del comité ejecutivo del costo de capital, y como deberían centrarse las decisiones para permitir maximizar la riqueza de los accionistas.
 - Implementar lenguaje sencillo y comparable en todos los niveles de la organización y hacerlo comparable con otras compañías del sector en Colombia.

Al final se debe tener en cuenta que así como lo menciona Van der Poll et al. (2011 en su investigación, el EVA® es un proceso de largo plazo.

6. CRONOGRAMA DE TRABAJO: En abstracto con un gráfico de Gannt

Actividad	Semanas																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Consolidación de información contable	■	■	■	■																				
Evaluación de medidas de desempeño actuales				■	■	■	■																	
Clasificar Centros de Costo en Operativos, No Operativos, Financieros					■	■	■	■																
Identificación de sinergias entre centros de costos									■	■														
Clasificar centros de costos que contribuyen a la generación de la rentabilidad de cada unidad definida											■	■												
Ajuste de cifras contables de acuerdo a las clasificaciones y agrupaciones anteriormente definidas													■	■	■	■								
Calcular el retorno sobre el capital empleado de cada unidad para calcular el EVA® individual.																	■	■						
Calcular el EVA® por cada unidad																			■	■	■			
Calcular el EVA® compañía																			■	■	■			
Estructuración de Modelo de Compensación																						■	■	■

7. IMPACTOS ESPERADOS

- El principal impacto esperado en éste proyecto es maximizar la rentabilidad para los accionistas sobre el capital invertido, en los casos donde la implementación del sistema ha sido exitoso, las compañías han incrementado considerablemente este indicador incluso en niveles superiores al 20% .

- Para la alta dirección se espera tener principalmente impactos en dos vías, la primera como una herramienta que le permite tomar decisiones de nuevas implementaciones, proyectos e incluso productos, para cuantificar si la inversión realmente está creando valor, y por otro lado a través del esquema de compensación se espera un aumento en la disciplina por parte de los empleados en hacer el mejor uso del capital con el que operan en su día a día, logrando eficiencias a todo nivel.
- Para los empleados se espera que tengan un entendimiento claro de cómo su día a día está contribuyendo a generar valor en la empresa y cómo dependiendo de ésta contribución pueden obtener beneficios económicos sin límites, este impacto puede ser medido a través de indicadores de satisfacción del empleado y en la variación de los valores de compensación con el sistema versus el esquema anterior
- A largo plazo se espera que la compañía implemente estrategias para generar mayor valor agregado adoptando políticas de agilización de rotación de cartera e inventarios, eliminación de líneas improductivas, reducción de activos cuyo rendimiento sea inferior al WACC, arrendar en lugar de comprar activos, adoptar procesos de outsourcing, e invertir sólo en proyectos cuya rentabilidad sea superior al WACC (Ortiz, 2004).

BIBLIOGRAFÍA

Chandra Shil, N. (2009). Performance Measures: An Application of Economic Value Added. *International Journal of Business and Management* , 4, 169-177.

David Young, S., & O'Byrne, S. (2000). *EVA and Value-Based Management A Practical Guide to Implementation*. McGraw-Hill.

Deo, P., & Mukherjee, T. (2009). How Fortune 1000 firms view EVA. *Corporate Finance Review* , 14 (2), 9-15.

El EVA de las 5000. (28 de 05 de 2010). Recuperado el 21 de 05 de 2013 de Dinero.com: <http://www.dinero.com/edicion-impresacaratula/articulo/mil-empresas/151461>

Holler, A. (2008). Have earnings lost value-relevance? Revisiting latest evidence on EVA. *Business Review* , 10 (2) , 245-254.

La Manzana de EVA. (1997). Recuperado el 19 de 05 de 2013 de Dinero.com: <http://www.dinero.com/edicion-impresafinanzas/articulo/la-manzana-eva/16702>

Leon García, O. (2003). EVA en el contexto de la Gerencia de Valor. In O. Leon García, *Valoración de empresas, Gerencia de Valor y EVA* (pp. 131-161). Digital Express Ltda.

Lozano García, M. B., de Miguel Hidalgo, A., & Pinado Garcia, J. (2004). *El Conflicto Accionistas-Directivo: Problemas y Propuestas de solución*. Recuperado el 29 de Mayo de 2013 de revistasice: http://www.revistasice.com/CachePDF/ICE_813_225-245__33662E6CDDE889A59486E4CDB2931338.pdf

Mäkeläinen, E. (n.d.). Economic Value Added as a management tool. Recuperado el 19 de 05 de 2013 de http://www.evanomics.com/evastudy.shtml#_Toc463677539

Minebea Co., Ltd. (1 de Octubre de 2002). *Introducing EVA Management System*. En [minebea.co.jp](http://www.minebea.co.jp/english/press/2002/1182462_3293.html): http://www.minebea.co.jp/english/press/2002/1182462_3293.html

Ortiz, H. (2004). Análisis del Valor Agregado EVA. In H. Ortiz, *Análisis Financiero Aplicado y Principios de Administración Financiera* (pp. 291-308). Bogotá: Universidad Externado de Colombia.

Ray, S. (2012). Efficacy of Economic Value Added Concept in Business Performance Measurement. *Advances in Information Technology and Management (AITM)* , 2, 260-267.

Riaño, A. *Árboles de Rentabilidad [Documento PDF]*.

Rivera, J. A., & Ruiz, D. (Julio de 2011). *Análisis del desempeño financiero de empresas innovadoras del sector Alimentos y Bebidas en Colombia*. Recuperado el 21 de 05 de 2013 de scielo.org: <http://www.scielo.org.co/pdf/pege/n31/n31a07.pdf>

Rivera, J., & Alarcón, D. S. (Abril-Junio de 2012). *El cargo de capital en la evaluación del desempeño financiero de empresas innovadoras de confecciones de Cali*. Recuperado el 21 de 05 de 2013 de scielo.org: <http://www.scielo.org.co/pdf/eg/v28n123/v28n123a06.pdf>

Ryan, N. (Julio de 2011). Economic Value Added Versus Profit-based Measures of Performance. *SA TECHNICAL* .

Sanchez , S. M., & Velasquez, L. M. (2005). Estructurar el Concepto del EVA en la Empresa Colombiana de Vigilancia Sin Arma Security Sistem LTDA.

Singer, J. A., & Millar, D. L. (2003). *Value-Based Management Done Right: The EVA Implementation at Harsco*. Recuperado el 26 de Mayo de 2013 de Stern Stewart Research: http://sternstewart.com/upload/research/files/200304_Value-based%20Management%20Done%20Right-The%20EVA%20Implementation%20at%20Harsco.pdf

Tully, S., & Hadjan, A. (20 de 09 de 1993). The Real Key to Creating Wealth. *Fortune* , 128 (6), pp. 38-44.

Uyemura, D. G., Kantor, C. C., & Pettit, J. M. (1996). *EVA® FOR BANKS: VALUE CREATION, RISK MANAGEMENT, AND PROFITABILITY MEASUREMENT*. Recuperado el 26 de Mayo de 2013 de http://econpapers.repec.org/article/blajacrfn/v_3a9_3ay_3a1996_3ai_3a2_3ap_3a94-109.htm

Van der Poll, H., Booyse, N., Pienaar, A., Büchner, S., & Foot, J. (2011). An overview of the implementation of Economic Value Added (EVA) performance measures in South Africa. *Southern African Business Review* , 15, 122-141.

Zimmerman, J. L. (1997). EVA and Divisional Performance Measurement: Capturing Synergies and other Issues. *Journal of Applied Corporate Finance* , 10, 109.